

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1929-1930 — N° 203

DE L'EXTENSION CONTINUE  
A POINT D'APPUI OSSEUX  
DANS LE  
TRAITEMENT DES FRACTURES DES CUISSES

THÈSE POUR LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

Mention " MÉDECINE "

*présentée et soutenue publiquement le Vendredi 16 mai 1930*

PAR

**Raul GUERRA**

Né à HUANCAYO (Pérou), le 17 juillet 1896.

|                        |   |                            |            |
|------------------------|---|----------------------------|------------|
| Examineurs de la Thèse | { | MM. GUYOT, professeur..... | Président. |
|                        |   | ROCHER, professeur.....    | Juges.     |
|                        |   | JEANNENEY, agrégé.....     |            |
|                        |   | LOUBAT, agrégé.....        |            |

BORDEAUX  
IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS  
Y. CADORET

3, PLACE SAINT-CHRISTOLY, -3

1930







UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

---

1929-1930 — N° 203

---

DE L'EXTENSION CONTINUE  
A POINT D'APPUI OSSEUX  
DANS LE  
TRAITEMENT DES FRACTURES DES CUISSES

---

THÈSE POUR LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

Mention " MÉDECINE "

*présentée et soutenue publiquement le Vendredi 16 mai 1930*

PAR

**Raul GUERRA**

Né à HUANCAYO (Pérou), le 17 juillet 1896.

---

|                        |   |                            |            |
|------------------------|---|----------------------------|------------|
| Examineurs de la Thèse | { | MM. GUYOT, professeur..... | Président. |
|                        |   | ROCHER, professeur .....   | Juges.     |
|                        |   | JEANNENEY, agrégé.....     |            |
|                        |   | LOUBAT, agrégé .....       |            |

---

BORDEAUX  
IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS  
Y. CADORET

3, PLACE SAINT-CHRISTOLY, 3

---

1930

# FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX



M. SIGALAS..... Doyen.

## PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. LANELONGUE, POUSSEON, MOURE, PRINCETEAU, W. DUBREUILH,  
RIVIÈRE, BARTHE, LE DANTEC.

## PROFESSEURS

|                                                     | MM.          |                                                    | MM.        |
|-----------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------|------------|
| Clinique médicale.....                              | VERGER.      | Zoologie et parasitologie.....                     | MANDOUL.   |
| id.....                                             | CASSAET.     | Médecine expérimentale.....                        | MAURIAC.   |
| Clinique chirurgicale.....                          | CHAVANNAZ.   | Clinique ophtalmologique.....                      | TEULIÈRES. |
| id.....                                             | BÉGOUIN.     | Clinique chirurg. infantile et orthopédie.....     | ROCHER.    |
| Pathologie et thérapeutiques générales.....         | CARLES.      | Clinique gynécologique.....                        | GUYOT.     |
| Anatomie d'accouchements.....                       | ANDÉRODIAS.  | Clinique méd. des maladies des enfants.....        | CRUCHET.   |
| Anatomie pathol. et microscopie clinique.....       | SABRAZÈS.    | Chimie biologique et médicale.....                 | DENIGÈS.   |
| Anatomie.....                                       | VILLEMIN.    | Physique médicale et pharmaceutique.....           | SIGALAS.   |
| Anatomie générale et histologie.....                | G. DUBREUIL. | Médec. coloniale et clin. des mal. exotiques.....  | BONNIN.    |
| Physiologie.....                                    | PACHON.      | Clinique des malad. cutanées et syphilitiques..... | PETGES.    |
| Hygiène.....                                        | AUCHÉ.       | Clinique des maladies des voies urinaires.....     | DUVERGEY.  |
| Médecine légale et déontologie.....                 | LANDE.       | Clinique des malad. nerveuses et mentales.....     | ABADIE.    |
| Electroradiologie et clin. d'électricité médic..... | RÉCHOU.      | Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....             | PORTMANN.  |
| Chimie.....                                         | CHELLE.      | Toxicologie et hygiène appliquée.....              | LABAT.     |
| Botanique et matière médicale.....                  | BEILLE.      | Hydrologie thérapeutique et climatologie.....      | SELLIER.   |
| Pharmacie.....                                      | DUPOUY.      |                                                    |            |

MM. DELAUNAY (Physiologie). MICHELEAU, LEURET, DUPÉRIÉ (Médecine générale).

## AGRÉGÉS EN EXERCICE :

|                                           | MM.         |                                     | MM.        |
|-------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|------------|
| Anatomie.....                             | DUBECQ.     | Chirurgie générale.....             | PAPIN.     |
| Histologie.....                           | LACOSTE.    | id.....                             | JEANNENEY. |
| Anatomie pathologique.....                | MURATET.    | id.....                             | CHARRIER.  |
| Parasitologie et sciences naturelles..... | R. SIGALAS. | id.....                             | LOUBAT.    |
| Médecine générale.....                    | CREYX.      | Obstétrique.....                    | PERY.      |
| id.....                                   | N.          | id.....                             | N.         |
| id.....                                   | AUBERTIN.   | Ophtalmologie.....                  | BEAUVIEUX. |
| id.....                                   | DAMADE.     | Dermatologie et syphiligraphie..... | JOULIA.    |
| id.....                                   | PIÉCHAUD.   | Pharmacie.....                      | GOLSE.     |
| Maladies mentales.....                    | PERRENS.    |                                     |            |

## COURS COMPLÉMENTAIRES :

|                          | MM.       |                                             | MM.         |
|--------------------------|-----------|---------------------------------------------|-------------|
| Clinique dentaire.....   | CAVALIÉ.  | Puériculture.....                           | N.          |
| Médecine opératoire..... | PAPIN.    | Démonstrations et préparations pharmac..... | N.          |
| Accouchements.....       | PERY.     | Pharmacie chimique.....                     | GOLSE.      |
| Ophtalmologie.....       | CABANNES. | Zoologie et parasitologie.....              | R. SIGALAS. |

Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes. MM. N.

Cours complémentaire annexe. — Prothèse et rééducation professionnelle..... GOURDON

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

## A LA MEMOIRE DE MON PERE

COLONEL BARTOLOMÉ GUERRA.

Béni soit le peu d'hérédité morale qu'il me légua. Homme d'un caractère indomptable, militaire d'une vaillance sans pareille, d'une noblesse exemplaire en toute circonstance et strict observateur du devoir, que le souvenir de sa vie sans tache soit mon plus sûr guide dans l'exercice de ma profession

---

## A MA MERE BIEN-AIMEE

AURORA C. VIDA DE GUERRA

Mère chérie : en trente-trois ans de mon existence, je n'ai jamais rencontré à un degré aussi élevé l'abnégation et le dévouement maternel.

Grâce à tes sages conseils, à ta volonté qui n'a jamais fléchi, à ta tendresse infinie, à ton esprit de sacrifice sans limites et à toute épreuve, je peux aujourd'hui présenter ce modeste travail.

C'est mon orgueil et mon honneur de te le dédier : il t'appartient, comme t'appartiennent tout mon amour filial, toute ma vie et ma carrière sacrée.

---

## A MES SOEURS : ESTEFANIA ET GUILLERMINA

---

## A LA FAMILLE HIVELIN MARCEAU

Dont la vraie et sincère amitié a relevé en France à maintes occasions mes défaillances morales. Leur affection familiale a apaisé la détresse de me trouver si éloigné du foyer maternel.

A MES AMIS ET COMPATRIOTES

QUI ONT DAIGNÉ ME NOMMER DANS LEURS THÈSES :

MESSIEURS LES DOCTEURS J. A. WERNER, H. CANEPA  
et E. ZOLEZZI (*in memoriam*).

---

A MES AMIS PERUVIENS

---

A MES AMIS ET COMPATRIOTES

MESSIEURS LES DOCTEURS LUIS G. GARCIA ARRESE  
ET OSCAR ONTANEDA

Dont la franche amitié n'a jamais fléchi.

---

A MES AMIS FRANÇAIS

A MONSIEUR LE DOCTEUR P. LAFARGUE

Qui a eu l'extrême amabilité de me  
donner le sujet de ma thèse.

---

A MONSIEUR LE PROFESSEUR E. LEURET

*Médecin des Hôpitaux,  
Médecin-Chef du Sanatorium de Feuillas,  
Chevalier de la Légion d'honneur,  
Officier de l'Instruction publique.*

CHER MAÎTRE,

Permettez-moi de vous exprimer la reconnaissance de mes sentiments les plus dévoués et mes remerciements les plus sincères, car c'est grâce à votre indulgence que j'ai pu faire un stage de quelques mois au « Sanatorium de Feuillas », comblant ainsi mon humble aspiration d'avoir travaillé très modestement sous votre direction.

Les mots me font défaut pour vous exprimer ma gratitude, mais je conserverai comme de vrais trésors les quelques principes de votre école que j'ai pu graver dans l'intimité même de mon être.

L'idéal de ma carrière aurait été de mener à bien ma tâche auprès de vous, mais j'en fus empêché par des circonstances imprévues et indépendantes de ma volonté.

---

A MONSIEUR LE PROFESSEUR C. SIGALAS

*Doyen de la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Bordeaux,  
Correspondant national de l'Académie de Médecine,  
Officier de la Légion d'honneur,  
Officier de l'Instruction publique.*

## A MON PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR J. GUYOT

*Professeur de Clinique gynécologique à la Faculté de Médecine de Bordeaux,  
Chirurgien des Hôpitaux,  
Membre correspondant de la Société de Chirurgie,  
Chevalier de la Légion d'honneur,  
Décoré de la Croix de guerre et de l'Ordre de Sainte-Anne de Russie,  
Officier de l'Instruction publique.*

CHER MAITRE,

C'est grâce à votre bienveillance que je puis présenter ce travail et c'est un grand honneur pour moi que vous ayez accepté la présidence de ma thèse.

Veuillez agréer ici l'expression de ma profonde reconnaissance et de ma gratitude.

## AVANT-PROPOS

---

Finies les cinq années d'études à la Faculté de médecine, nous avons cru convenable de ne pas nous lancer tout de suite dans l'exercice de notre carrière et de ne pas mettre en pratique, trop rapidement, les sages conseils scientifiques et médicaux que nos chers maîtres ont su nous inculquer. En effet, arrivé en France en 1921, nous avons réalisé la première étape de notre idéal : commencer nos études médicales dans un pays de la plus haute culture scientifique, à côté des professeurs dont les noms retentissent chez tous les peuples civilisés des cinq continents.

Dans la première année (1921), ce n'est qu'au cours du second semestre, semestre d'été, que nous pûmes comprendre la valeur des leçons écoutées, car si nous étions en France, nous ne savions pas le français. Ce n'est que peu à peu que nous arrivâmes à ne plus perdre un mot des conférences données à la Faculté et c'est à partir de ce moment que nous avons franchi le seuil du sanctuaire de l'enseignement scientifico-médical. Nous devions nous y pénétrer de préceptes et de principes d'une école dont les bases sont immuables et qui a servi à tant de générations passées, qui a donné nombre de savants qui ont contribué et contribuent à la grandeur toujours croissante de l'Ecole bordelaise. Ces principes et ces pré-

ceptes devront nous guider dans notre apprentissage médical et nous guideront dans l'âpre parcours de notre carrière.

Des première et seconde années (1921 à 1923), nous devons rendre un hommage posthume de respect et gratitude à la mémoire de M. Robert Picqué, professeur d'anatomie, dont les brillantes conférences nous ont laissé un inoubliable souvenir.

Nous ne pourrions passer sous silence, dans le rappel de nos souvenirs, l'enseignement de M. G. Dubreuil, professeur d'histologie, qui nous a appris à observer minutieusement l'architecture microscopique des être animés et de l'homme, nous dévoilant les origines et la source de certains phénomènes physiologiques ou pathologiques qui, pour les profanes, passent inaperçus.

Nous avons le grand honneur et la fierté d'avoir été de ses disciples, car ses leçons si claires, si brillamment exposées et si profondément scientifiques, éveillèrent en nous l'amour de notre carrière, le désir de savoir, de connaître l'intimité des phénomènes physiologiques ou pathologiques, bases précieuses qui nous permettront l'explication de beaucoup de faits du domaine de la Médecine. Malheureusement, le temps et les circonstances ne nous ont pas permis d'approfondir comme nous l'aurions désiré nos connaissances histologiques.

Arrivé à la troisième année (1924), nous trouvons notre cher Maître, M. E. Leuret, professeur de pathologie interne, qui avec la plus grande simplicité nous fait aimer la pathologie interne, nous expliquant nombre de maladies, se servant de phrases et métaphores à la portée de tous, même des profanes. Et, cependant, tout ce que nous écoutions dans ses cours, nous devions le constater exactement dans la pratique hospitalière; ses cours vraiment passionnants sont restés pour nous de précieux guides dans l'étude, ou mieux, dans l'apprentissage de la pathologie.

Nous voici arrivé à la quatrième année, puis à la cinquième; notre bagage de connaissances médicales s'enrichit, mais tout ce que nous ne connaissons pas nous présente un horizon

qui s'étend de plus en plus; cependant nous avons, au cours des quatrième et cinquième années, des professeurs dont la notoriété fait la gloire de l'Ecole bordelaise : MM. les Professeurs J. Sabrazès (anatomie pathologique), J. Carles (pathologie générale et thérapeutique), Lande (médecine légale et déontologie) et tous nos Maîtres de la Faculté de médecine, que nous remercions de nous avoir enseigné les principes fondamentaux de notre carrière, au service de laquelle nous avons promis de consacrer notre vie tout entière.

Que l'expression de notre gratitude aille également à tous nos Maîtres de la pratique hospitalière, car c'est aux lits des malades que nous avons recueilli les plus sages conseils, car c'est là que nous avons appris le vrai rôle que le médecin doit jouer : patience, dévouement et honorabilité. C'est à l'hôpital, aux cliniques, que nos Maîtres, admirablement expérimentés, nous ont fait examiner de près les maladies, les affections, nous mettant en rapport pour les premières fois avec les malades, et c'est ainsi que nous devons nos modestes connaissances cliniques :

Pendant nos stages de médecine, à MM. les Professeurs Verger (1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> années); Cassaët (5<sup>e</sup> année), Abadie (3<sup>e</sup> année), Moussous (3<sup>e</sup> année).

Pendant nos stages de chirurgie, à MM. les Professeurs : Chavannaz (5<sup>e</sup> année), Bégouin (5<sup>e</sup> année), Rocher (3<sup>e</sup> année), Charbonnel (2<sup>e</sup> année), Verdelet (1<sup>re</sup> année), Guyot (4<sup>e</sup> année), Duvergey (4<sup>e</sup> année), Moure (4<sup>e</sup> année), Lagrange (4<sup>e</sup> année).

Pendant nos stages à la Maternité, à M. le Professeur Rivière.

Arrivé à la fin de notre scolarité, nous avons tâché de repasser par les différents services hospitaliers où auparavant nous étions stagiaire, pour écouter de nouveau la parole de nos Maîtres, pour mieux les comprendre, pour fixer des idées auxquelles naguère nous ne pûmes donner l'importance ni la portée véritables. Ce séjour supplémentaire dans les hôpitaux a été pour nous, comme nous le disions au commencement de cet avant-propos, très profitable à notre apprentissage,

car ainsi, consciemment ou non, nous sommes sûr d'avoir augmenté notre bagage de connaissances médicales.

Et maintenant que nous avons passé en revue ces quelques souvenirs de la première étape de notre carrière, il nous reste la satisfaction, même si nous nous sommes trompé, d'avoir été sincère.

---

# DE L'EXTENSION CONTINUE

## A POINTS D'APPUI OSSEUX

DANS LE

# TRAITEMENT DES FRACTURES DES CUISSES

---

## INTRODUCTION

---

Il semble que les acquisitions faites au sujet du traitement des fractures de cuisse, depuis une trentaine d'années, et surtout depuis la guerre, ne permettent plus de considérer le traitement des fractures de cuisse comme un terrain de recherche intéressant. Aussi le voit-on un peu délaissé en regard de la chirurgie des viscères. Cependant, et bien que d'importantes modifications et de grands progrès aient été réalisés, il nous a semblé que certains points d'indications et d'appareillage pouvaient encore être étudiés avec profit et en particulier pour ce qui est de l'extension continue à points d'appui osseux.

Ce mode de traitement est en effet parmi les derniers venus et ne nous paraît pas avoir acquis encore tout le développement qu'il mérite. Il faut cependant remarquer que cette méthode n'a pas encore rendu tout ce qu'on attendait d'elle.

L'objet de ce travail sera justement de montrer que, malgré sa supériorité sur les autres appareils, elle ne donne pas de résultats parfaits au point de vue fonctionnel comme au point de vue anatomique.

## CHAPITRE PREMIER

### EVOLUTION DES IDEES AU SUJET DU TRAITEMENT DES FRACTURES DE CUISSE ET APERÇU HISTORIQUE

---

L'évolution des idées en ce qui concerne le traitement des fractures de cuisse va nous montrer quelles difficultés on rencontre et quels moyens on a proposés pour y remédier.

La première intention fut, comme pour toute fracture, de rétablir la continuité osseuse. Aussi, dès la plus haute antiquité, voit-on appliquer des appareils de contention; on en retrouve des traces jusqu'à la Ve dynastie égyptienne (G. Elliot Smith). Le seul but recherché était alors la contention du membre, et quatre attelles de bois fixées par des bandes de toile y suffisaient.

Hippocrate s'en tient à cette pratique en vérifiant la position tous les trois jours.

Au moyen âge, avec Guy de Chauliac, on voit apparaître l'idée de la contention avec genou fléchi. Mais c'est seulement le xvi<sup>e</sup> siècle qui marque une première étape importante. On note alors deux courants différents.

L'un préconise l'emploi d'appareils dérivés de l'attelle de Desault, réalisant l'extension continue en rectitude tout en permettant le transport du blessé, car les lacs extenseurs et contre-extenseurs étaient fixés sur l'appareil lui-même.

La boîte de Baudens (1836), l'appareil américain de Buck (1867), sont basés sur le même principe.

Parallèlement, on assiste à l'évolution d'appareils ayant pour but de réaliser l'extension continue, la cuisse étant fléchie sur le bassin et la jambe sur la cuisse.

On voit apparaître, sous l'influence de Pott, des appareils multiples à double plan incliné : en France, ceux de Marcelin Duval, de Dauvergne, de J. Roux, de Gaillard (de Poitiers). Signalons en particulier le double plan hyponarthécique de Mayor, qui le premier réalise la demi-flexion du membre associée à la suspension de l'appareil au lit du malade.

En Amérique, N.-R. Smith, en 1854, fait connaître un appareil à double plan incliné, mais placé au-dessus du membre et permettant la suspension.

En combinant cet appareil avec une traction par poulie, Hodgen, en 1862, met au point l'attelle qui porte son nom.

Jusqu'à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle on ne relève aucun changement notable dans les méthodes de traitement des fractures de cuisse; jusqu'à cette époque deux procédés seuls se disputaient les suffrages :

- a) L'appareillage en rectitude;
- b) L'appareillage en flexion avec suspension.

Les résultats fonctionnels étaient satisfaisants, mais l'avènement de la radiographie (1895), montrant qu'ils correspondaient souvent à des résultats anatomiques défectueux, fit naître de nouvelles exigences. Aussi à côté de l'ostéosynthèse va-t-on voir l'appareillage des fractures faire de nombreux progrès.

Essayons de résumer les tendances qui se sont manifestées depuis les trente dernières années et en particulier les progrès nés des exigences de la guerre.

L'appareillage complexe que l'on appliquait habituellement aux fractures de cuisse ne permettait pas le transport de blessés. Aussi dès le début des hostilités voit-on, en particulier chez les Anglais, qui transportaient leurs blessés en Angleterre, les recherches se porter du côté des appareils permettant de déplacer facilement le malade. Sir Robert Jones (de Liverpool), en 1914, montre les avantages que l'on peut retirer de l'emploi de l'attelle que H.-O. Thomas employait dès 1860 pour lésions ostéo-articulaires du membre inférieur. Sous

l'influence de cette pratique, la mortalité immédiate des fractures graves de cuisse, qui était au début de 80 p. 100 dans l'armée anglaise, tomba à 30 p. 100 (Rouvillois, Congrès français de chirurgie, 1923).

Dans l'armée française, on voit apparaître des appareils reposant sur le principe de l'extension continue seule ou associée à la suspension.

Les premiers dérivent de l'attelle de Thomas ou de l'appareil de marche de Delbet, qui constitue une catégorie spéciale; les autres empruntent leurs moyens à l'attelle de Hodgen. Les modèles en furent très nombreux et donnèrent des résultats remarquables.

Depuis 1902 on applique, en outre, des appareils dont nous ferons une étude détaillée plus loin, basés sur le principe de l'application directe de la traction sur le squelette.

En somme, ce court aperçu historique nous montre que dans le traitement des fractures de cuisse les appareils se sont modifiés jusqu'à ces dernières années. Mais ceux dont l'emploi a persisté, aussi différents qu'ils puissent être dans leur réalisation matérielle, sont basés sur le principe de l'extension continue.

---

## CHAPITRE II

### LES RAISONS QUI COMMANDENT L'EXTENSION CONTINUE DANS LES FRACTURES DE CUISSE

---

Nous venons de voir en parcourant l'historique de l'appareillage pour fractures de cuisse que celui-ci était en constant remaniement. Cette évolution incessante provient des difficultés que l'on rencontre pour obtenir des résultats anatomiques et physiologiques convenables.

Essayons de dégager quelles sont les nécessités auxquelles on doit faire face lorsque l'on entreprend le traitement de ces affections du membre inférieur.

Tout d'abord, au point de vue anatomique, les questions à résoudre sont différentes suivant le siège de la fracture. A ce point de vue, nous considérerons les trois variétés principales :

- 1° Fractures de la partie moyenne du fémur;
- 2° Fractures sous-trochantériennes;
- 3° Fractures sus-condyliennes.

#### FRACTURES DE LA PARTIE MOYENNE.

Cette variété, qui est la plus fréquente, présente des types anatomiques différents. Elle peut être transversale, spiroïde, avec ou sans fragment intermédiaire, ou bien comminutive. Ces types n'ont qu'une importance secondaire au point de vue du traitement, car les fragments sont sollicités par les mêmes actions musculaires : le psoas, les muscles pelvi-trochantériens, entraînent le fragment supérieur en abduction, flexion et rotation externe; son extrémité inférieure vient faire saillie dans

les parties molles en avant et en dehors. Le fragment inférieur, au contraire, sous l'influence des adducteurs, se porte en dedans, et vient faire avec le supérieur un angle ouvert en arrière et en dedans. Plus la fracture est haute sur la diaphyse, plus cette déformation s'accuse. Dans les fractures siégeant un peu au-dessous de la partie moyenne de l'os, on peut voir l'angle être l'inverse du précédent. Ces déplacements se traduisent par le raccourcissement, l'angulation et un décalage plus ou moins considérable de la cuisse dû à la rotation des fragments, qu'il faudra corriger.

#### FRACTURES SOUS-TROCHANTÉRIENNES.

Elles se traduisent le plus souvent par une déformation considérable. Le fragment supérieur, très court, est vivement sollicité par tous les muscles qui viennent y prendre insertion. Le psoas le met en flexion, les fessiers le portent en abduction et les pelvi-trochantériens lui impriment de la rotation externe. Le fragment inférieur, entraîné en dedans, par les adducteurs et en haut par le quadriceps, vient passer en arrière du fragment supérieur, avec lequel il forme un angle ouvert en dedans, angle qui peut atteindre l'angle droit. Il faudra obtenir une réduction en flexion et abduction.

#### FRACTURES SUS-CONDYLIENNES.

Elles présentent des déplacements le plus souvent énormes. Le fragment supérieur pointe en avant et en dehors, embrochant le muscle quadriceps; l'inférieur bascule vers le creux poplité et se porte en dedans.

Les fractures de cuisse se présentent donc en général avec de gros déplacements, déplacements très complexes, qui seront difficiles à réduire et à maintenir réduits étant donné la grande force musculaire qui les entraîne. Cette étude anatomique nous montre combien sera délicat l'appareillage qui

devra nous donner des résultats convenables. Aussi a-t-on vu proposer, devant les difficultés d'une bonne réduction, l'ostéosynthèse, par Dujarier et Imbert (Congrès de chirurgie, 1924) et par Parcelier et Chenut (de Bordeaux).

A côté de ces difficultés d'ordre anatomique se place un autre écueil non moins considérable : le résultat fonctionnel. Non pas tant le résultat fonctionnel considéré au point de vue de l'os fracturé, mais de tout le membre et en particulier de l'articulation du genou. Il est bien entendu qu'une bonne réduction des déplacements, que la remise en place des axes de la cuisse et qu'une bonne contention de ces réductions donneront, lorsque le cal sera formé, de bons résultats osseux. Or, pour avoir son importance incontestable, ce but n'est pas le seul que l'on doive essayer d'atteindre. Il faut prendre également grand soin de conserver les mouvements de l'articulation du genou. Le blessé pourra avoir un cal solide, un fémur revenu à sa position normale, si les mouvements de son genou sont très réduits il restera un infirme. Or chacun sait combien il est difficile de conserver la motilité du genou chez un malade traité pour fracture de cuisse.

Pour arriver à ces résultats anatomiques et physiologiques, nous pouvons avoir recours à trois méthodes :

- 1° la contention simple;
- 2° l'appareil de marche;
- 3° l'extension continue.

Que pouvons-nous attendre de chacune d'elles?

#### LA CONTENTION SIMPLE.

C'est la méthode la plus anciennement connue. Qu'elle soit réalisée à l'aide du Scultet, à l'aide de gouttières métalliques ou non, préparées à l'avance, à l'aide d'appareils plâtrés, cette méthode ne permet pas la réduction des déformations. Elle ne permet pas le maintien de cette réduction, car avec elle on ne « dispose pas d'une force capable de lutter à tout

instant contre la résistance musculaire permanente et puis-  
sante des muscles de la cuisse » (Rouvillois).

Dans quelques cas très rares où il serait impossible d'appliquer l'extension continue, ou bien chez l'enfant, des appareils plâtrés pourraient être appliqués. Mais en règle générale, on ne doit pas faire appel à cette méthode.

#### LA MÉTHODE AMBULATOIRE.

Celle-ci, en réalité, peut être rattachée à l'extension continue. Elle s'en distingue cependant par un avantage évident : soustraire le malade à l'obligation de rester au lit. L'appareil qui réalise cette condition est le Delbet. Mais le problème se pose dans d'autres conditions que pour la jambe. La cuisse n'offre pas de points d'appui suffisants. L'appareil est donc difficile à placer. Si l'on complète les points d'appui condyliens par un appui malléolaire en associant un appareil jambier de Delbet, on immobilise le genou en rectitude. De plus, les parties molles qui recouvrent les saillies osseuses supportent souvent mal les pressions auxquelles on les soumet par cette méthode. D'ailleurs, à la période initiale du traitement, les grands chevauchements ne seront pas réduits de cette manière. La méthode ne peut donc convenir qu'à des cas tout à fait particuliers.

#### L'EXTENSION CONTINUE.

C'est le dernier procédé qui nous reste en dehors du traitement sanglant. Nous allons l'étudier avec plus de détails, car il peut s'appliquer à toutes les fractures de cuisse et a servi de base à de nombreux appareils.

---

### CHAPITRE III

#### L'EXTENSION CONTINUE DANS LE TRAITEMENT DES FRACTURES DE CUISSE

---

L'évolution de l'appareillage, les considérations anatomiques et physiologiques, l'étude des deux autres procédés employés habituellement pour traiter les fractures, nous conduisent à considérer comme méthode de choix non sanglante l'extension continue. Comment peut-on la réaliser?

Dans l'antiquité, Hippocrate se servait de branches flexibles de cormier. Galien également. Guy de Chauliac (aux environs de l'an 1000) réalisait l'extension continue en attachant un poids en plomb au pied du blessé, « de sorte qu'il tiendra la jambe en sa longueur; et s'il y a quelque défaut en l'égalisation, en tirant petit à petit, il se racoustrera » (*La grande chirurgie*, de Guy de Chauliac, 1363, annotée par Nicaise, 1890, p. 368).

Plus près de nous, Tillaux imagina un dispositif qui porte son nom : il est essentiellement constitué par des bandes de diachylon collées en éventail sur les faces interne et externe de la cuisse, que l'on a pris soin de raser. On les fait remonter en haut jusqu'au niveau du trait de fracture; elles se réunissent en bas en étrier sous la plante du pied. Des bandes circulaires solidarisent ces bandes longitudinales : l'une au-dessus du cou-de-pied, l'une à l'extrémité supérieure du tibia, l'une au-dessus du genou. Une corde s'attache par une extrémité à l'étrier formé sous la plante du pied, l'autre extrémité supportant la traction d'un poids. La contre-extension est réalisée par le poids du corps.

On a cherché à éviter les irritations produites par le diachylon en employant du leucoplaste, du coloplaste à base d'oxyde de zinc et de caoutchouc, ou bien des colles spéciales, celle de Unna, de Heussner, de Sinclair. Leur formule se trouve dans le livre de Desfosses et Ch. Robert (Collection Horizon, 1918, p. 23).

L'appareil de Tillaux exerce sa traction dans le sens longitudinal; il n'agit pas sur le fragment supérieur; il corrige le chevauchement, mais pas les autres déplacements.

Aussi Bardenheuer fait-il remonter les bandes collées jusqu'à l'insertion supérieure des muscles qui prennent leur insertion inférieure sur le bout distal du fémur. De plus, pour corriger les déplacements autres que le chevauchement, il emploie des tractions latérales et antéro-postérieures, que plus tard Heitz-Boyer remplacera par l'action localisée de coussins pneumatiques.

Hennequin, au lieu d'agir sur le fragment supérieur, cherche dans son appareil à placer le fragment inférieur dans son prolongement. La cuisse est maintenue dans une gouttière, la jambe est fléchiée sur la cuisse; la traction s'exerce au moyen d'une serviette, dont les deux chefs se nouent en avant du genou; la contre-extension est également réalisée par le poids du corps.

Zuppinger réalise l'extension en triple demi-flexion : la cuisse sur le bassin, la jambe sur la cuisse et le pied sur la jambe. Le poids du membre réalise l'extension.

Dans l'appareil de Destot, c'est le double plan incliné qui est employé. Ce plan porte une gouttière crurale et une gouttière jambière articulées de façon qu'on puisse faire varier à volonté l'inclinaison de la cuisse et de la jambe. Sur la cuisse est appliquée une traction élastique, qui est d'autant plus énergique que la flexion de la cuisse sur le bassin est plus prononcée.

#### CRITIQUE DE CES APPAREILS.

Bien qu'à l'aide de ces appareils on soit arrivé à obtenir des résultats quelquefois remarquables, il arrivait le plus souvent que le raccourcissement persistait, que le cal était dif-

forme. Plusieurs critiques, en effet, peuvent être formulées contre ce genre d'appareils.

Tout d'abord ils sont d'une application difficile; la technique à employer est souvent très délicate. Il faut ensuite les surveiller très attentivement tous les jours. Ils ne permettent pas de surveiller les plaies en cas de fracture ouverte; ils immobilisent les articulations.

D'un autre côté, l'emploi des adhésifs est souvent la source d'effets vésicants, d'où production d'ulcérations et d'infections locales. Si l'on utilise des lacs, la force est exercée sur une surface relativement très réduite; les lacs se transforment rapidement en cordes et sont alors des causes de compression vasculo-nerveuse, d'œdème, de douleurs rapidement intolérables.

Mais, en outre, la force que l'on exerce ainsi par l'intermédiaire des parties molles est totalement inconnue. Hennequin et Lœwy le constatent eux-mêmes : « Il est impossible, disent-ils, de savoir si c'est le tiers ou le quart de la force déployée qui est transmise au levier à mettre en mouvement et, par conséquent, si cette partie inconnue est suffisante pour vaincre les résistances accidentelles et inévitables. C'est donc un moyen incertain ». On est donc obligé d'employer une force considérable. Or, comme le dit Tuffier : « la traction sur la peau peut la rompre, tend les muscles à les faire vibrer et agit peu sur les os ». De fait, malgré la traction énorme que l'on est appelé à utiliser, la radiographie permet de constater que le chevauchement n'est pas toujours réduit. Si bien que Malgaigne disait : « Ce déplacement est tellement rebelle que, dans l'immense majorité des cas, l'art est impuissant à le réduire. » Plus près de nous, Tanton écrit : « Il est classique de dire que les fractures du fémur se consolident toujours avec chevauchement. »

En somme, l'extension continue pratiquée par les moyens que nous avons énumérés est tout à fait insuffisante. Nous allons voir qu'une autre méthode doit donner des résultats plus satisfaisants.

## CHAPITRE IV

### LA TRACTION PAR PRISE DIRECTE ET CHIRURGICALE SUR LE SQUELETTE

---

Pour remédier aux inconvénients et à l'insuffisance de la méthode par traction sur les parties molles, une nouvelle méthode a pris naissance et s'est développée dans ces trente dernières années : c'est l'extension continue réalisée au moyen de la traction sur le squelette lui-même.

#### HISTORIQUE.

Cette idée est relativement récente. C'est en effet en 1902 que Codivilla (de Bologne) transfixe le calcanéum pour exercer une traction sur le membre inférieur après ostéotomie. Mais depuis cette époque l'idée fut reprise sous des formes multiples. Finochietto, au lieu de transfixer le calcanéum, prend un point d'appui moins mutilant en passant un étrier entre le calcanéum et le tendon d'Achille. Mais de même que le clou de Codivilla, de même que les appareils agissant par traction sur la jambe ou le pied, il exerce son action par l'intermédiaire des articulations. Le même reproche peut être fait à l'embrochage malléolaire de Schiassi et à l'embrochage de l'extrémité supérieure du tibia réalisée par Max Page et Blake. Pour parer à cet inconvénient Steinmann (de Berne) réalise le premier, en 1907, l'embrochage condylien. Peu à peu cette méthode va se perfectionner.

En 1908, Wilms préconise l'emploi de clous en forme de lames de ciseaux; l'année suivante, Becker, Anschutz, Kirsch-

ner, utilisent un dispositif formé de deux tiges réunies par une articulation et par conséquent faciles à placer et à enlever. Au moment de la guerre la méthode en était à ce point et était connue depuis peu en France, puisque c'est en 1910 que Lenormant en parle le premier et que Walther était un des rares chirurgiens français qui en préconisaient l'emploi depuis 1912.

Pendant les hostilités, Willems emploie à partir de 1917 non plus des pointes, mais des vis qu'il enfonce dans la partie de la diaphyse fémorale immédiatement sus-jacente aux condyles.

En France, à la même époque, Fresson et Toupet, sur les conseils de Walter, généralisent l'emploi de la broche dans les fractures sus-condyliennes. Ils utilisent une broche rigide, de la variété dite « corde de piano ». Cette broche une fois placée, ils réalisent la traction par l'intermédiaire d'un tracteur en fer à cheval, dont l'écartement est maintenu par une barre transversale. Dupechez, collaborateur de Fresson, modifie cet étrier en permettant à ses branches latérales de se déplacer en curseur sur la barre transversale. Richard fait connaître également un dispositif spécial à pointes (Thèse de Pet-sis, Lyon, 1920). Il est constitué par deux branches en forme d'S et articulées en X. Les grandes branches portent des pointes folles devant s'enfoncer de 1 centimètre à 1 cm. 1/2; tandis que les petites branches portent une vis de serrage immobilisant le tout dans la position voulue.

Patel, après Pearson et Drummonds, modifie le point d'appui de la traction. En se servant également d'un appareil à pointes montées sur deux branches articulées en X, il prend les points d'appui sur les faces supérieures des condyles et non plus en perforant les faces latérales.

En somme, à l'heure actuelle, l'extension continue à prise directe sur le squelette, se pratique soit à l'aide de la broche, soit à l'aide des pointes enfoncées dans les condyles fémoraux. Les tractions exercées, soit sur le calcanéum (Codivilla, Finochietto), soit sur les malléoles (Schiassi), soit sur l'extrémité

supérieure du tibia (Max Page et Blake), ayant le grave inconvénient d'agir sur le fémur brisé par l'intermédiaire des articulations.

#### CRITIQUES FAITES A LA MÉTHODE.

Naturellement cette méthode ne fut pas sans être critiquée, et même vivement. Voyons si les reproches qui lui ont été adressés peuvent se justifier.

*L'infection.* — On l'a tout d'abord accusée d'être un danger d'infection osseuse ou articulaire, précoce et tardive. Or une broche aseptique, placée et maintenue aseptiquement, ne peut, par sa seule présence, provoquer l'infection. En prenant les précautions d'usage au moment de placer la broche, on ne doit pas infecter son trajet, car elle est facile à stériliser : « l'aiguille lisse est un mauvais porteur de bacilles » (Anschütz). Lorsqu'il s'agit de sortir la broche, dont l'extrémité qui doit repasser dans le trajet a pu s'infecter, rien n'est plus simple que de la nettoyer à l'aide d'un antiseptique. Il est d'ailleurs à remarquer qu'au contraire du calcanéum, qui résiste mal à l'infection, les condyles semblent se défendre d'une manière efficace. Dans deux de nos observations, nous avons eu, après l'ablation de la broche ou des pointes, une légère suppuration des orifices cutanés. Quelques pansements suffisaient pour la faire disparaître, et aucune réaction osseuse ne s'est jamais manifestée.

*L'éclatement des condyles.* — On a signalé aussi l'éclatement des condyles au moment de la mise en place de la broche. Ces cas sont excessivement rares, et l'emploi d'une broche d'un diamètre convenable peut les empêcher de se reproduire.

*La douleur.* — On a également reproché à la méthode de provoquer de la douleur. Or tous les auteurs ont remarqué la parfaite indolence du procédé : « Tous ceux qui ont expérimenté la méthode insistent sur son indolence complète. » (Lenormant.) Il semble que la douleur soit due, quand elle existe, non pas à la traction osseuse, mais à la traction qui

s'exerce sur les parties molles, lorsqu'après la réduction du raccourcissement, le point d'appui s'exerce en partie sur elles si l'on n'a pas pris soin de faire le décalage nécessaire au moment de l'application de l'appareil.

En prenant cette précaution, on évitera les déchirures de la peau autour des pointes et les infections qui peuvent s'y développer par la suite. De même, l'emploi de broches bien acérées mettra à l'abri du sphacèle que Schwartz a remarqué autour des points d'implantation.

*L'atrophie osseuse.* — Une critique plus justifiée est celle qui accuse les clous de provoquer de l'ostéite raréfiant (Wettstein). Ce fait a été constaté, et on a cherché à y remédier. Wilms pour cela a donné à ses clous la forme de lames de ciseaux pour éviter leur déplacement. Richard (Cf. thèse de Petsis) a fait construire un appareil à pointes folles pour la même raison. Becker préfère la broche qui ne risque pas de déraper. Dans nos observations, la radiographie n'a jamais décelé la moindre trace de raréfaction du tissu osseux. Et dans l'une d'elles, dix jours après l'ablation de la broche, nous fûmes obligés, du fait d'une fracture itérative, de la replacer. Il fallut l'enfoncer à l'aide du maillet pour repasser dans le même trajet.

Une autre objection peut encore être faite, comme d'ailleurs à tous les autres procédés d'extension continue. Il y a peu d'appareils qui permettent de déplacer facilement et dès les premiers jours le blessé. Or, à l'heure actuelle, même les formations hospitalières n'ont pas toujours les possibilités de faire des examens radioscopiques ou radiographiques au lit du malade. Il faut donc se passer de son aide si précieuse pour se diriger dans le traitement des fractures. Pour résoudre cette question, M. le docteur Lafargue est en train de mettre au point un appareil qui permettra le transport facile du blessé.

*Déviation angulaire.* — On a reproché à la méthode de permettre, lors des mouvements du malade, le déplacement angulaire des fragments (Lambret, de Lille). C'est une critique

applicable à tous les appareils à extension continue à l'aide de poids et qu'une suspension bien comprise peut éviter.

#### AVANTAGES DE LA MÉTHODE.

Ceux-ci sont incontestables et de grande importance.

*La traction.* — La traction exercée directement sur l'os est beaucoup plus efficace que celle transmise par l'intermédiaire des parties molles. Il n'y a aucune perte de la force employée. Aussi saura-t-on exactement la quantité que l'on emploie et pourra-t-on employer des forces minimales. Des poids de 5 à 7 kilos suffisent en général pour réduire les plus grands raccourcissements. Le dosage facile de la traction permettra également d'éviter l'hypercorrection.

*La réduction des déplacements.* — La prise osseuse transmet directement la traction sur le fragment inférieur. On agira sur lui d'une façon efficace. Ainsi le raccourcissement sera toujours réduit. Mais les déplacements dans les autres sens le seront également. Dans les fractures sus-condyliennes en particulier, le fragment inférieur bascule en arrière (dans 75 p. 100 des cas d'après Max Page, III<sup>e</sup> Conférence chirurgicale interalliée). Fresson et Toupet, aussi bien sur le cadavre que dans leurs observations cliniques, ont toujours réduit cette bascule. Il est également facile de diriger la traction un peu en dedans ou un peu en dehors pour corriger les angulations latérales.

*La facilité des pansements.* — En cas de fractures ouvertes, la traction par broche ou par pointes permet de donner aux plaies tous les soins qu'elles demandent.

*La possibilité de la radiographie.* — Les appareils ne gênent nullement pour l'exécution d'une radiographie si l'on arrive à se passer de l'emploi des cadres adaptés au lit.

*La mobilisation du genou.* — Nous avons déjà insisté sur la nécessité qu'il y a à donner au malade, en plus d'un cal convenable, un genou dont les mouvements ne soient pas limités. Or la prise directe sur les condyles permet de faire exé-

cuter très facilement des mouvements de flexion et d'extension. On conservera donc, au moins pendant la période de consolidation, la mobilité de l'articulation.

En résumé, il n'existe aucun inconvénient sérieux, réel, pouvant contre-balancer les avantages que fournit l'application de l'extension continue à prise directe sur le scrolette.

---

## CHAPITRE V

### RESULTATS OBTENUS PAR L'APPLICATION DE L'EXTENSION CONTINUE SUR LE SQUELETTE LUI-MEME

---

La méthode a donné de nombreux résultats excellents.

Patel, dans son rapport au V<sup>e</sup> Congrès international de chirurgie en 1920, conclut qu'il s'agit d'une méthode simple, facile à appliquer et très supérieure à celles qui ont été employées jusqu'à ce jour.

En 1918, dans la *Revue de chirurgie*, Fresson et Toupet mentionnent 47 cas, qui servent de base à leur travail, pour lesquels ils ont obtenu de très bons résultats et sans avoir aucun accident à signaler. « Nous avons, disent-ils, employé la traction sur broche dans 17 cas de fractures hautes ou moyennes dans lesquelles il y avait une contre-indication à la traction collée. Les résultats ont été tels que nous regrettons de ne pas l'avoir employée plus tôt. » Les mêmes auteurs relatent 32 cas de fractures sus-condyliennes dont les résultats pourraient être mis en balance avec l'ostéosynthèse la mieux réussie.

Bérard, dans la thèse de Meyer (Lyon, 1924), publie 6 cas de fractures sous-trochantériennes traitées par l'appareil de Richard. La déformation a toujours été corrigée, le raccourcissement, lorsqu'il a persisté, ne dépassant pas un centimètre.

Dans les cinq observations que nous présentons, le résultat anatomique obtenu fut toujours excellent, comme le montrent nos schémas de radiographie.

Contrairement à ces résultats favorables, des accidents ont été publiés.

Schwartz a eu un cas de mort par septicémie : il s'agissait d'un malade atteint d'une fracture fermée, qui fit, après l'application des aiguilles, de la température avec suppuration du trajet; puis un phlegmon s'est développé, et le blessé mourut, malgré de larges incisions.

Kerber signale, en 1911, 12 cas d'infection, dont un grave, sur 70 cas traités par la méthode.

Pour expliquer ces résultats défavorables nous nous rangeons à l'opinion de Schiassi, qui les attribue non pas à la méthode elle-même, mais à la mauvaise application qui en est faite, soit que l'on n'opère pas aseptiquement, soit qu'ensuite on ne préserve pas de l'infection les orifices de pénétration.

Au point de vue du résultat obtenu, une autre question se pose : le temps de consolidation est-il diminué? La parfaite réduction des déplacements permet d'obtenir rapidement un cal volumineux. Mais celui-ci ne semble pas avoir une solidité suffisante avant les délais classiques donnés pour tout autre procédé. Dans l'une de nos observations, au quarante-cinquième jour la traction fut enlevée, le cal paraissant solide et permettant au malade d'entraîner sa traction de 7 kilos. Quelques jours après, lors d'un transport du convalescent sur un lit voisin, une fracture itérative se produisit.

Si la méthode donne des résultats remarquables au point de vue de la réduction anatomique, elle ne semble pas influencer le temps de consolidation.

---

## CHAPITRE VI

### TECHNIQUE

---

Pour exercer la traction directe sur les condyles fémoraux, on emploie une broche transfixante ou des crochets. La technique est à peu près la même. Nous décrirons celle employée pour la broche.

On doit observer l'asepsie la plus rigoureuse. La broche doit être stérilisée et l'on prépare le genou du blessé comme pour toute intervention chirurgicale.

Le lieu où l'on doit enfoncer la broche peut être repéré de différentes façons. On peut s'aider de l'examen radiographique pour amener les deux condyles en parallélisme aussi parfait que possible, mais certes on n'a pas toujours la possibilité d'opérer ainsi.

Fresson et Toupet indiquent comme lieu d'élection l'intersection de deux lignes : l'une, verticale, est constituée par le prolongement de l'axe du fémur; l'autre, horizontale, passe par le bord supérieur du condyle.

On doit enfoncer la broche sur le trajet horizontal, mais la synoviale de l'articulation se réfléchissant non loin du point d'intersection de ces deux lignes, il est bon de le repérer; quoique la blessure de la synoviale ne soit pas grave, il vaut mieux l'éviter (observations de Fresson et Toupet).

Dans quelques cas, dans les fractures sus-condyliennes par exemple, où il faut réduire la bascule du fragment inférieur, il faut allonger le bras de levier. Aussi a-t-on tout intérêt à placer la broche le plus près possible de la face antérieure des

condyles. C'est surtout dans ce cas qu'il faut repérer le cul-de-sac de la synoviale.

Pour enfoncer la broche, les auteurs conseillent d'inciser d'abord au bistouri les parties molles jusqu'à l'os. Cette pratique ne nous paraît pas indispensable, et une broche bien aiguisée traverse les parties molles aussi bien qu'un bistouri. Il est préférable de faire exercer sur les parties molles une traction de bas en haut, proportionnelle au déplacement osseux, de façon à éviter les déchirures ultérieures. La broche est enfoncée à l'aide du maillet.

Ces manœuvres peuvent être pratiquées soit sous anesthésie générale (chloroforme, chlorure d'éthyle), soit sous rachianesthésie, comme on le pratique dans le service de M. le Professeur Bégouin.

Matériel à employer. — Une broche d'un diamètre trop élevé pourrait faire éclater les condyles, et en tout cas n'est pas nécessaire.

Les tractions faibles que l'on a à exercer permettent d'employer une tige de 3 millimètres, en acier; comme une de ses extrémités doit servir à recevoir les coups de maillet, le docteur Lafargue fait construire des broches dont une extrémité seulement est pointue.

Lorsque cette broche est enfoncée, on lui adapte un étrier. Les orifices d'entrée doivent être soigneusement pansés et le genou entouré d'un pansement.

Il n'y a plus ensuite qu'à exercer la traction et la suspension du membre, la traction longitudinale ne suffisant pas toujours à corriger les déplacements.

A l'aide d'un cadre en bois adapté au lit ou de tout autre procédé, on peut suspendre le membre dans la position voulue et exercer les tractions de façon à corriger les déformations.

A l'aide de cet appareillage, une traction de 5 à 7 kilos suffit en général pour réduire le raccourcissement. Elle est très bien supportée par le malade.

---

## CHAPITRE VII

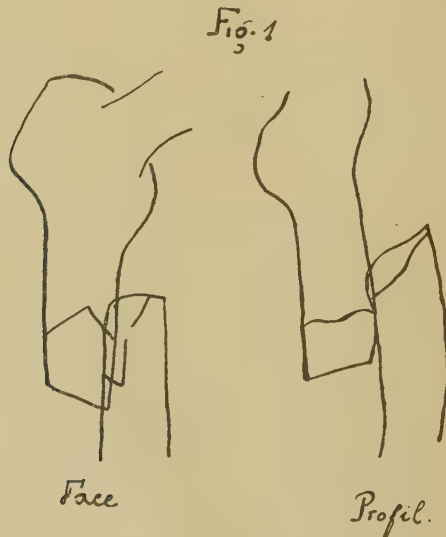
### OBSERVATIONS

---

#### OBSERVATION I.

(Communiquée par M. le Docteur LAFARGUE.)

M<sup>me</sup> M... (Hélène), âgée de 68 ans, est renversée, le 22 juillet 1929, par une auto. Impotence complète du membre inférieur droit. Elle est transportée à l'hôpital, où l'on diagnostique une fracture de la portion moyenne du fémur droit



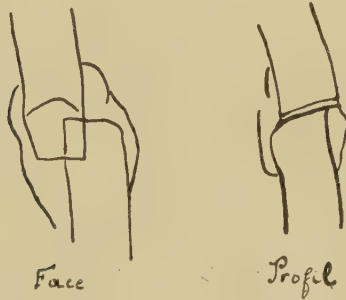
La malade, vue par M. le Docteur Lafargue, est traitée à l'aide de la griffe de Patel.

Appareil très bien supporté par la malade. Il est enlevé le

7 octobre 1929, au soixante-douzième jour. Le résultat anatomique nous est donné par le schéma radiographique de la figure II.

Mais le résultat fonctionnel laisse à désirer, les mouvements de

Fig. 2.



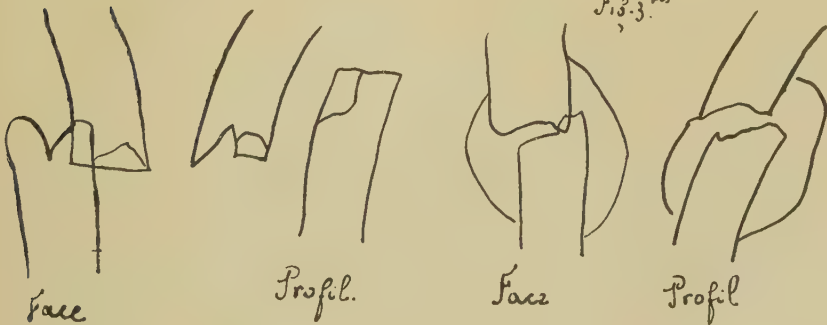
l'articulation du genou sont très limités; cependant, après trois semaines de massage et de mobilisation, la malade a récupéré la plus grande partie de ses mouvements, et part sans être gênée

#### OBSERVATION II.

(Prise dans le service de M. le Professeur BÉGOUIN.)

Mme G... (Clémence), âgée de 66 ans. Le 9 octobre 1929, une roue de voiture lui passe sur la cuisse gauche; le même soir, elle est

Fig. 3.



transportée à l'hôpital. Impotence complète du membre. Après la radiographie faite, la griffe de Patel est appliquée aussitôt.

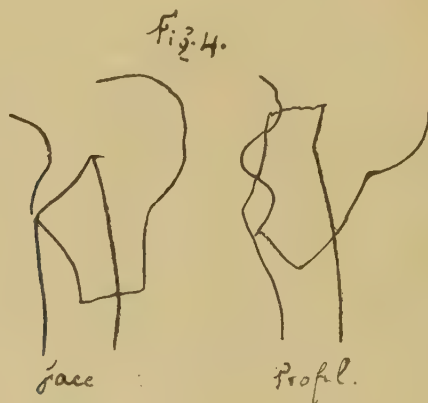
L'appareil est d'abord très bien supporté, mais peu à peu les griffes se rapprochent, pénétrant plus profondément; l'appareil est enlevé au vingt et unième jour par suite des douleurs occasionnées. Le cal est à ce moment très volumineux, il n'y a plus de raccourcissement. Les axes de la cuisse sont rétablis.

A partir de cette époque, le membre est simplement immobilisé dans un appareil de plâtre. La malade sort du service avec un membre solide, mais avec une limitation des mouvements du genou.

### OBSERVATION III.

(Prise dans le service de M. le Professeur BÉGOUIN.)

Mme C... (Prosperine), âgée de 75 ans, est tombée le 14 mars dans un escalier; transportée le même jour à l'hôpital, on constate une fracture sous-trochantérienne du fémur gauche (fig. IV).



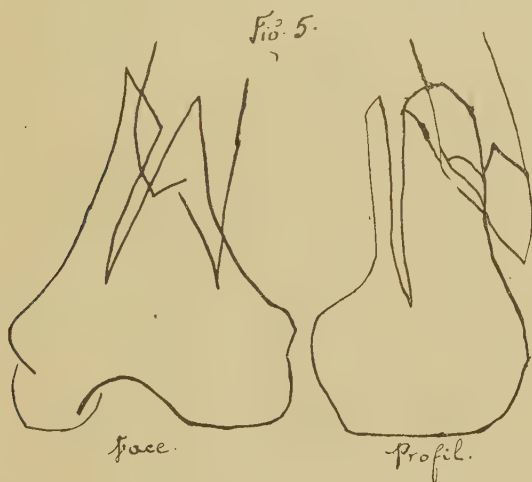
Elle est appareillée le 21 mars. Broche de Steinmann. Etrier-suspension permettant la mobilisation journalière du genou.

Cliniquement la réduction semble excellente; aucun raccourcissement. L'appareil n'a pas permis le transport à la radiographie.

OBSERVATION IV.

(Prise dans le service de M. le Professeur BÉGOUIN.)

R... (Adrien), 48 ans, charpentier, fait une chute le 15 décembre 1929. Grosse hémarthrose du genou droit avec impotence fonctionnelle du membre inférieur droit; la radiographie montre les lésions schématisées par la figure V.

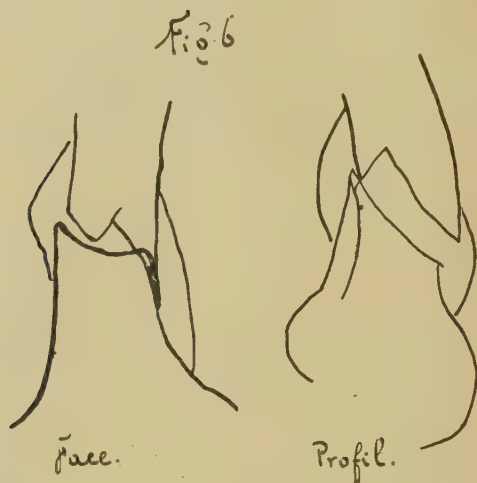


Le 27 décembre, sous rachi-anesthésie, application de la griffe de Patel modifiée par le professeur Bégouin, traction de quatre kilos d'emblée, 7 kilos au bout de douze heures.

Jusqu'au dixième jour, l'appareil est parfaitement toléré. A ce moment, le malade se plaint de douleurs vives au niveau de la griffe droite; on constate qu'elle a légèrement dérapé et qu'elle déchire les parties molles. En modifiant légèrement le sens de la traction, on diminue la douleur, mais la griffe ayant complètement dérapé, le trentième jour on enlève l'appareil. Résultat anatomique parfait, ainsi que le montre la figure VI.

Les orifices des griffes suppurent pendant quelques jours sans aucune réaction osseuse.

Le cal étant mou, on applique un appareil plâtré. Il est enlevé au bout de trente jours, le cal est solide. La cuisse n'a aucune dé-



formation, aucun raccourcissement, mais les mouvements du genou restent très limités.

#### OBSERVATION V.

(Prise dans le service de M. le Professeur BÉGOUIN.)

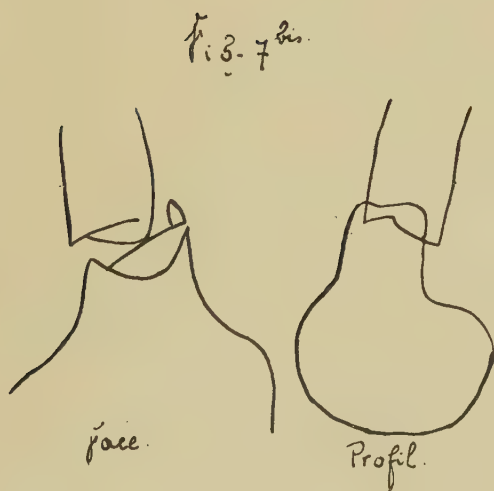
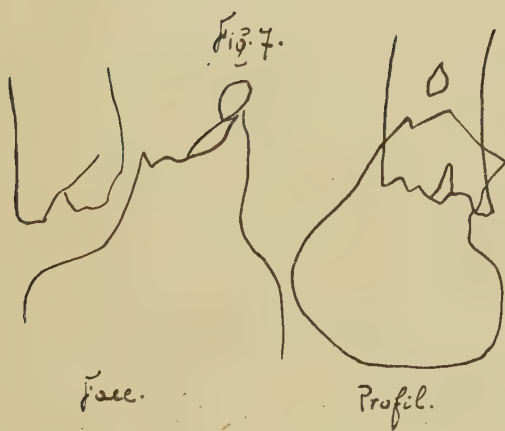
S... (Marcel), âgé de 44 ans, entre à l'hôpital le 1<sup>er</sup> mars à la suite d'un coup de pied de cheval reçu sur la face postérieure de la cuisse gauche. La déformation est telle que le genou paraît être luxé en dedans. On installe d'urgence une extension au leucoplaste, car le fragment supérieur menace de perforer la peau.

Le 7 mars, on place une broche de Steinmann, qui est parfaitement tolérée. Le trentième jour, le cal est gros et paraît solide. La broche est enlevée le quarante-cinquième jour; on constate une petite infection des orifices, qui se tarit seule. \*

Mobilisation active et passive.

Dix jours après l'ablation de la broche, fracture itérative. On replace une autre broche, le trajet est déjà comblé à tel point qu'il faut employer le maillet pour faire pénétrer la nouvelle broche.

Le résultat anatomique nous est donné par la figure VII.





## CONCLUSIONS

---

I. — En dehors des méthodes sanglantes, le traitement qui convient seul aux fractures de cuisse est l'extension continue.

II. — Le seul moyen efficace de l'appliquer consiste à exercer la traction directement sur les condyles.

III. — Les inconvénients de cette méthode sont exceptionnels et peuvent être facilement évités.

IV. — Ses avantages, au contraire, sont incontestables et d'un intérêt primordial.

V. — Les résultats obtenus par cette méthode sont remarquables.

VI. — Son application n'offre aucune difficulté.

Vu : *Le Doyen,*

C. SIGALAS.

Vu, BON A IMPRIMER :

*Le Président,*

J. GUYOT.

Vu, ET PERMIS D'IMPRIMER :  
Bordeaux, le 8 mai 1930.  
*Le Recteur de l'Académie,*

F. DUMAS.

---

## BIBLIOGRAPHIE

---

- ALQUIER et TANTON. — Appareillage dans les fractures.
- ANSCHUTZ. — Über die Fracturenbehandlung mit Nagelex tension-  
*Munchener mediznische Wochenschrift*, 17 août 1909.  
XXXIX<sup>e</sup> Congrès allemand de chirurgie, 1910.
- ANZOLETTI. — *Centrablatt f. Chir.*, 1908.
- BACQUIÉ. — Revue critique sur l'extension au clou. Thèse Paris, 1911.
- BECKER. — *Centr. f. Chir.*, t. XXXVI, n° 36, sept. 1909.  
— *Berliner Klinische Wochenschrift.*, Berlin, t. L, n° 27, 7 juill. 1913.
- BÉRARD et SANTY. — *Presse méd.*, 12 mai 1920.
- BLUTEL. — Contribution à l'étude de l'extension continue. Thèse Paris, 1912.
- BROCA. — Fractures de cuisse. *Journ. des prat.*, sept.-oct. 1912.
- CHUTRO. — *Presse méd.*, 2 mars 1916, p. 101.
- COCHEZ. — Soc. de méd. d'Alger, 15 mai 1912.  
— *Bull. méd. de l'Algérie*, t. XXIII, n° 11, juin 1912.
- CODIVILLA. — Congrès français de chirurgie, 1910. *Zeit. f. orth.*, Bd XXVII, 1910, p. 762.
- CUCHOD. — Communication à la Société vaudoise de médecine, 1<sup>er</sup> avril 1916.
- DUJARIER et IMBERT. — Congrès de chirurgie, 1924.
- DUPUY DE FRENELLE. — *Paris chir.*, nov. 1910.
- DUPECHEZ et FRESSON. — Soc. de chir. de Paris, oct. 1918.
- DELBET. — *Ann. de la clin. chir. du prof. Pierre Delbet*, n° 5, 1916.
- EISELBERG (VON). — Soc. impéριο-royale de méd. de Vienne, 13 janv. 1911.

- FINOCHIETTO. — *Prensa medica Argentina*, 10 juill. 1915.
- FRESSON. — *Bull. de la Soc. de chir.*, 1918, p. 1670.
- FRESSON et TOUPET. — *Rev. de chir.*, 1918.
- GAUJOT. — *Arsenal de chirurgie contemporaine*.
- GERSTER. — *The American Journ. of medic. Sciences*, t. CXLVI, n° 2, août 1913.
- GRAVELINE. — *Journ. des sciences méd. de Lille*, 17 oct. 1908; 30 janv. 1909.
- GRUNES. — *Congrès de la Société allemande de chirurgie*. Berlin, 10-13 avril 1912.
- HAMILTON. — *Traité pratique des fractures et luxations*.
- HEUSCHEN. — *Beitr. z. Blin. Chir.*, Bd LVII, n° 3, 1908.
- HEITZ-BOYER et BOULIQUEN. — *Soc. de chir. de Paris*, 1917.
- HEY-GROWES (E.-W.). — *Journ. de chir.*, 1912, p. 711.
- JUDET. — *Id.*, p. 377.
- KIRSCHNER. — *Journ. de chir.*, t. III, p. 397.
- *Beitr. z. Blin. Chir.*, Bd LXIV, 1909, p. 266.
- KOERBER. — *Munch. med. Woch.*, Bd LVIII, oct. 1911, p. 210.
- LAMBRET (de Lille). — *Soc. de chir.*, Paris, 1910.
- LECÈNE. — *L'évolution de la chirurgie*, 1923, p. 38.
- LENORMANT. — *Presse méd.*, 17 sept. 1910, p. 699.
- LERICHE. — *Traitement des fractures*. Collection Horizon, 1917.
- LEBLAIS. — *Thèse de Lyon*, 1919-1920.
- LE VOYER. — *Thèse de Paris*, 1919-1920.
- MARBAIX (DE). — *Presse méd.*, 30 mai 1914.
- MICHAELIS. — *Journ. de chir.*, 1912, t. IX, p. 37.
- MONTANDON. — *Arch. gén. chir.*, 1910.
- MORRHEAD. — *The American Journ. of Obstetrics and diseases of Women and Children*, New-York, t. LXIX, n° 5, mai 1914.
- *Journ. of Surgery*, t. XXVIII, n° 8, août 1914.
- MEYER. — *Thèse de Lyon*, 1924.
- MULLER. — *Deut. militar. Zeit.*, t. XLII, n° 13, 5 juill. 1913.
- NOVÉ-JOSSERAND, RENDU et MICHEL. — *Rev. d'orthop.*, n° 6, 1<sup>er</sup> nov. 1913.
- PARCHOUD (de Lausanne). — *Soc. de chir.*, Paris, 1917.

- PETIS. — Thèse de Lyon, 1920.
- PICARD. — Thèse de Paris, 1901.
- PROUST. — *Presse méd.*, 31 mars 1920.
- QUENU. — *Bull. Soc. de chir.*, Paris, 1911.
- ROUVILLOIS. — Congrès de chirurgie, 9 octobre 1925.
- SCHIASSI. — Cura delle Frature dell arto inferiore, 1917.
- SMITH (G.-Elliot). — *British medical Journal*, 28 mars 1908.
- STEINMANN. — *Zentr. f. Chir.*, 1907, p. 938.
- Soc. de chir., Paris, 1907.
- *Arch. f. Klin. chir.*, 1909.
- *Rev. suisse de méd.*, t. I, n° 1, avril 1909.
- Soc. méd.-pharm. du cercle de Berne, 14 fév. 1911.
- STIMSON. — *Journ. of Americ. Medic. Associat.*, t. LIV, n° 6, 5 fév. 1910.
- SUSSENGUTH. — *Berl. Klin. Woch.*, Bd. XLIX, 25 mars 1912.
- TANTON. — Traitement des fractures. In Le Dentu et Delbet, t. IV.
- III<sup>e</sup> Conférence interalliée, 1918, p. 364.
- VEGNER. — Chirourguia (de Moscou), août 1912.
- WALTHER. — *Bull. Soc. de chir.*, Paris, 1911-1912.
- *Presse méd.*, 24 juill. 1912.
- Soc. de chir., 7 juill. 1915.
- *Presse méd.*, 29 juill. 1915.
- WILLEMS. — *Presse méd.*, 13 déc. 1917.
- WILMS. — *Contr. für chir.*, 23 nov. 1908.
- WEICHERT. — *Berliner Klin. Woch.*, t. L, n° 2, 13 janv. 1913.



